UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936-1937

N° 47

LE VOLVULUS DU GRÊLE

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le vendredi 18 décembre 1936

PAR

Pierre-Joseph MOULY

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Arcachon (Gironde), le 14 mars 1911

Examinateurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur ..... *Président.*

PAPIN, professeur ..... } *Juges*

JEANNENEY, professeur ..... } *Juges*

CHARRIER, agrégé ..... } *Juges*

BORDEAUX

IMPRIMERIE BIERE

18, Rue du Peugue

1936

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547304_0017

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1936-1937

N° 47

LE VOLVULUS DU GRÊLE

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le vendredi 18 décembre 1936

PAR

Pierre-Joseph MOULY

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Arcachon (Gironde), le 14 mars 1911

Examinateurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur ..... *Président.*

PAPIN, professeur ..... } *Juges*

JEANNENEY, professeur ..... } *Juges*

CHARRIER, agrégé ..... } *Juges*

BORDEAUX

IMPRIMERIE BIERE

18, Rue du Peugue

1936

FACULTÉ DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC
Assesseur ..... M. LABAT
Doyen honoraire ..... M. C. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE,
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGES, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

MM.	
Clinique médicale	MAURIAC. DUPÉRIÉ
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZES.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Hygiène	LEURET.
Médecine légale et déontologie	LANDE
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RECHOU
Chimie	CHELLE,
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	DUPOUY.
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique ophtalmologique	TEULIERES

MM	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER
Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET
Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Physique médicale et pharmaceutique	C. SIGALAS.
Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY
Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	ORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX
Clinique dentaire	DUBECQ.

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
Anatomie	N.
Anatomie	DUFOUR.
Physiologie	FABRE.
Médecine générale	PIECHAUD. DELMAS-MARSALET. DE GRAILLY FONTAN BROUSTET DERVILLÉE.

MM	
Chirurgie générale	MASSE. DARGET.
Obstétrique	RIVIERE.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Oto-Rhino-Laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale	WANGERMEZ
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.	
Physiologie	FABRE
Médecine opératoire	F. PAPIN
Accouchements	RIVIERE.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.
Ophtalmologie	CABANNES (en congé)
Puériculture	FAUGERE.
Pharmacie chimique	VITTE

MM.	
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.
Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ
Médecine légale	DERVILLÉE
Urologie	DARGET
Botanique	GIRARD,
Bactériologie	MOUREAU
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... M. N.

Le Secrétaire de la Faculté: ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MA FILLEULE

A MES PARENTS ET A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A MES PROFESSEURS DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MES JUGES

Au Docteur Jean VILLAR

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

qui nous a inspiré le sujet de ce travail, et nous a guidé dans sa rédaction.

Aux Professeurs agrégés CHARRIER et MASSE

Aux Médecins en chef BRUN et FERRET

SOUS-DIRECTEURS DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A L'INGÉNIEUR MÉCANICIEN EN CHEF DE 1re CLASSE MOULY

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DE MÉCANICIENS ET CHAUFFEURS
DE TOULON
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
OFFICIER DU MÉRITE MARITIME
CROIX DE GUERRE T. O. E.

Mon père. Faible témoignage de mon affection et de mon admiration.

A Monsieur le Médecin Général CAZAMIAN

DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DU MÉRITE MARITIME
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A notre Président de Thèse :

Monsieur le Professeur J. GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET GYNÉCOLOGIQUE
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL SAINT-ANDRÉ
MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE GYNÉCOLOGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter de présider notre thèse. Nous ne le remercierons jamais assez de sa bienveillance et de son enseignement clair et précis.

INTRODUCTION

Le « volvulus du grêle » ou torsion de l'intestin grêle sur son axe mésentérique, paraît être très anciennement connu, puisque dans les œuvres de Marcellus Donatus, publiées au XVI^e^ siècle et traitant des ouvrages des médecins grecs, latins et arabes, il est fait mention de la « torsion de l'intestin » sans autre précision d'ailleurs. Cette notion se trouve aussi dans le *Troisième Tétrabible* d'Aetius, chapitre XXVIII du premier livre publié en 1542. Pigray, en 1612, décrit un volvulus herniaire sous le nom de « boyau tourné dans la hernie », Vogel, en 1652, parle aussi de torsion intestinale dans ses « observations médicales ».

D'après Besnier et Duchaussoy, le premier cas relaté de volvulus du grêle indiscutable, appartiendrait à Andral en 1822. Puis c'est, en 1837, le mémoire classique de Rokitansky, en 1898, le professeur Delbet fixa les bases cliniques du volvulus du grêle. Nous citerons, en outre, la thèse de Levêque, le mémoire de Guibé en 1907 dans la *Revue de Chirurgie*, et, en 1924, la remarquable et très complète étude faite par Bonnecaze dans sa thèse. Enfin Gléraut et Leclercq ont traité dans leurs thèses des cas particuliers de volvulus du grêle.

Depuis, en France et l'étranger, de nombreuses observations ont été publiées, qui permettent de penser que le volvulus du grêle n'est pas une affection aussi exceptionnelle

qu'il est classique de le dire. Des précisions ont été apportées dans l'étude de la pathogénie de ces accidents, dans ses symptômes encore très discutés, dans son traitement très délicat. Le but de notre travail est de dégager, de ces trois ordres de faits, les conclusions pratiques qui pourront être utiles au chirurgien et au malade.

ETIOLOGIE

La fréquence du volvulus du grêle par rapport aux diverses causes d'occlusion intestinale est difficile à préciser. Si l'on se rapporte à la statistique publiée par Guibé comprenant 2.315 cas d'occlusion on comptait 392 cas de volvulus intestinal; pour fixer la fréquence relative du volvulus du grêle, Guibé citait 471 cas de torsion parmi lesquels 235 intéressaient le côlon pelvien, 186 la grêle, 50 le cœcum, soit en gros 6 à 7 volvulus du grêle pour 100 occlusions, et sur une dizaine de volvulus, 5 du côlon pelvien, 4 du grêle, 1 du cœcum.

Bonnecaze confirme ces chiffres tandis que Margarucci et Stoppato fournissent une statistique de 59 volvulus pour 723 occlusions avec 33 volvulus du côlon pelvien, 21 du grêle, 4 du cœcum soit en gros pour 10 volvulus intestinaux, 6 du côlon pelvien, 3,5 du grêle, 0,5 du cœcum ainsi que sur 100 occlusions environ 4 volvulus du grêle, chiffre nettement inférieur à celui de Guibé. Plus curieux sont les chiffres rapportés par Falkis et Spassokukozky qui donnent 28 volvulus du grêle, pour 18 du côlon pelvien et 1 du cœcum.

C'est qu'en effet, il est classique de dire que l'influence de la race est considérable. Les Slaves et les Baltes seraient les plus atteints et il n'est pas dénué d'intérêt de remarquer la fréquence assez grande de cette affection constatée par les auteurs russes et finlandais, tels Spassokukozky, Weksner, Skljaroff, Traczuk, Faltin, Œlmann, Ozereljev, etc... Il ressort de leurs travaux que dans leur pays on rencontre pour 100 occlusions de 30 à 50 volvulus en majeure partie du grêle. Bonnecaze signale aussi la fréquence du volvulus du grêle chez les noirs, les Arabes et les Juifs. Néanmoins dans nos régions,

ainsi que dans les pays anglo-saxons, on peut noter d'après les communications que les cas semblent plus nombreux ces dernières années.

L'influence du sexe est discutable. Guibé et Bonnecaze ont avancé les chiffres de 2 hommes pour 1 femme qui nous semblent un peu exagérés; car, parmi les cas récents que nous avons compulsés, le nombre des hommes atteints dépasse de si peu celui des femmes, que nous estimons qu'il est impossible de conclure sur ce point.

De même l'âge ne paraît pas avoir d'influence. On trouve le volvulus du grêle à tout âge, aussi bien chez le nouveau-né et même avant la naissance — cas prénatal de Sala et Nachano — que chez le vieillard, en passant par tous les âges intermédiaires.

Il est classique de mettre au premier rang des causes prédisposantes la longueur inusitée du mésentère et le défaut d'accolement des mésos à la paroi abdominale postérieure. Si la seconde de ces dispositions congénitales défectueuses est la condition nécessaire du volvulus primitif, nous sommes sceptiques quant à la fréquence et à la valeur de la première, comme nous le verrons plus loin.

De nombreuses observations portent à croire qu'une altération du tonus intestinal jouerait son rôle, l'influence de la nourriture ne serait pas négligeable, qui peut distendre un segment intestinal ou peut favoriser la paresse de l'intestin — alimentation à base de féculents chez les Slaves —, et nous avons été frappé dans nos recherches par la fréquence des constipés opiniâtres chez les sujets atteints ultérieurement de volvulus du grêle.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique du volvulus du grêle actuellement bien connue et bien décrite par Bonnecaze dans sa thèse, ne saurait nous retenir longtemps. Cependant nous estimons nécessaire d'en rappeler les particularités en insistant sur certains faits qui nous ont paru intéressants.

Variétés, sens et degré de la torsion.

On doit refuser le nom de volvulus à la torsion de l'intestin sur son axe longitudinal que nous n'avons pas à étudier ici; nous devons réserver le nom de volvulus aux cas où l'intestin et son mésentère se tordent suivant l'axe du mésentère lui-même, torsion dans la forme la plus complète, à savoir avec oblitération de la lumière intestinale et arrêt de la circulation sanguine.

On peut distinguer plusieurs variétés de volvulus. Il peut être total ou partiel, intéresser le grêle seul ou être accompagné par certaines parties du gros intestin. Le volvulus du grêle seul est de beaucoup le plus fréquent et le volvulus partiel le plus souvent rencontré.

Le volvulus total — ou plutôt subtotal, puisque le duodénum fixé normalement à la paroi abdominale ne prend que très rarement part au mouvement — est la torsion sur l'axe mésentérique de tout l'intestin grêle mobile de l'angle duodéno-jéjunal à l'extrémité juxta-cœcale de l'iléon.

Le volvulus partiel, de loin le plus commun, intéresse une partie variable de l'intestin grêle, une ou plusieurs anses. La situation de l'anse intéressée demande à être précisée. On ne

connaît que de rares exemples de volvulus du jéjunum et Philippowicz va jusqu'à en contester l'existence ; nous en avons cependant relevé trois cas dans la littérature moderne, cas de Bonnet et Desjacques, Brachetto-Brian et Pellé. Déjà, en 1903, Wilms estimait que le volvulus siégeait le plus souvent sur la portion terminale de l'iléon. Guibé, sur 56 cas, rapporte que 43 siégeaient sur les derniers centimètres de l'iléon et 13 seulement à plus de 50 cm. du cœcum. Philippowicz, sur 20 cas, en place 16 à une distance du cœcum inférieure à 20 cm. Ce fait nous a paru confirmé par nos recherches qui nous ont montré que la majorité des volvulus siégeaient à moins de 50 cm. du cœcum, cette distance se réduisant dans plusieurs cas à quelques centimètres (Guibal, Bertrand et Clavel, Leclercq). Cette notion sera utile à connaître au moment de l'intervention pour découvrir le pied du volvulus.

En outre cette disposition nous a frappé pour la raison suivante : il est curieux que le volvulus se produise étant près du cœcum, en un point où le mésentère n'a pas sa plus grande hauteur; pourquoi, si la longueur inusitée du mésentère dans la production du volvulus avait une influence si grande qu'on l'a prétendu, la torsion ne siégerait-elle pas plus souvent plus haut sur le tractus intestinal? Il y a bien quelques anomalies de longueur du méso, mais nous croyons voir la raison de la disposition ci-dessus dans le fait que l'extrémité inférieure de l'iléon est placée dans une région où, à proximité de l'appendice et des organes du petit bassin, il est exposé à subir l'influence d'adhérences et de brides qui sont fréquemment le reliquat d'interventions pratiquées antérieurement sur ces organes.

C'est une notion bien différente qui préside aux autres variétés de volvulus du grêle : celle du défaut d'accolement des mésos qui est évidente comme prédisposition au volvulus congénital, mais qui peut ne voir survenir la torsion de l'intestin que beaucoup plus tard à l'occasion de l'une des causes que nous étudierons plus loin.

Le grêle en se tordant peut entraîner le cœcum formant un

volvulus iléo-cœcal, le cœcum et le côlon ascendant formant le volvulus iléo-cœco-colique, le cœcum, les côlons voire le rectum formant le volvulus total de l'intestin dont il n'existerait en littérature que le cas rapporté par Ombrédanne.

De ces diverses variétés, le plus souvent rencontré est le volvulus iléo-cœcal, cas d'après Bonnecaze, « il suffit sans doute pour que se produise ce volvulus que le cœcum soit long et flottant et que les ligaments pariéto-coliques et mésentérico-cœcal, qui limitent la fossette rétro-cœcale soient à racine courte et de grande longueur. Ces dispositions ne sont pas exceptionnelles chez l'adulte et ne sauraient être qualifiées d'anomalies ».

Dans le volvulus iléo-cœco-colique il y a défaut d'accolement sur une longueur variable du méso-côlon; persistance de la disposition fœtale, il existe alors en quelque sorte un mésentère commun au grêle et au côlon. Dans notre observation n° 2 le côlon ascendant n'était pas accolé, sa partie inférieure prenait part au volvulus ainsi que le cœcum qui se trouvait en avant.

La torsion peut se faire de gauche à droite ou de droite à gauche pour un opérateur placé aux pieds du malade ou plus exactement dans le sens ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La première alternative se trouvant dans les deux tiers des cas; peut-être tient-elle à l'obliquité de la racine du mésentère.

Le degré de torsion est infiniment variable de 90° à 360° en général; les torsions au delà étant rares bien que l'on ait rapporté des cas de 3 et 4 tours. Bonnecaze dit avoir trouvé des cas de volvulus d'évolution suraiguë avec des torsions de 90° à 180° et, au contraire, des cas qui ont pu guérir après détorsion de deux tours complets. Tout autre est l'opinion de Stoppato qui prétend que l'on peut avoir facilement des torsions de 180° sans manifestations cliniques : ce serait une phase préparatoire au volvulus qui ne se formerait que favorisé par certaines conditions : la cause ayant déterminé cette

sorte de torsion physiologique persistant porterait la torsion au delà de 180°. Quoi qu'il en soit, si nous pouvons admettre qu'il y a volvulus dès que l'intestin est suffisamment tordu pour amener des troubles chez le sujet atteint, la gravité de cet état tient, comme nous le verrons, beaucoup plus à la striction de l'intestin et des vaisseaux et à leurs lésions qu'au nombre de tours effectués par l'intestin.

Lésions de l'intestin et du mésentère.

Depuis longtemps les lésions rencontrées dans le volvulus ont été rapprochées de celles de l'étranglement herniaire. L'intestin tordu subit de ce fait des lésions importantes qui sont de deux ordres.

Tout d'abord, au point de torsion ou pied du volvulus, l'intestin est étranglé et, de ce fait, privé du sang nourricier. Il y a deux points d'étranglement dans le volvulus primitif, deux segments de l'intestin se comprimant réciproquement; un seul sillon très marqué au niveau de la limite inférieure du volvulus secondaire, point soit où se trouve la cause, soit où elle fait sentir son action. Au niveau de ce sillon l'intestin étranglé, se gangrène pouvant même se perforer.

Ensuite, et plus fréquemment que ne l'admet Bonnecaze, l'anse intestinale volvulée peut présenter des lésions en n'importe quel point, lésions qui, lorsqu'elles existent, compliquent la thérapeutique aussi bien que celles qui siègent au pied du volvulus. En effet, la torsion du mésentère a pour conséquence l'oblitération des vaisseaux mésentériques eux-mêmes ou de leurs ramifications. La circulation aller et retour dans l'intestin est fortement sinon complètement gênée, amenant, par des mécanismes que les auteurs ont rendus complexes à force de description, des troubles graves dans la paroi du tube digestif. Ces variations pathologiques vont de l'intégrité de l'organe en question à sa gangrène la plus complète. L'œdème et la congestion des petits vaisseaux sous-

muqueux paraît être la première modification notable, ensuite, par degrés successifs, on arrive à un œdème plus marqué, à la congestion, à l'hémorragie, foyer de nécrose de la muqueuse. Cette nécrose débute à la surface de la muqueuse et s'étend de dedans en dehors ainsi que le démontrent plusieurs cas rapportés par Warrhen, dans lesquels on voyait muscle et muqueuse détruits sous une séreuse brillante et intacte ; quoiqu'il en soit et bien que le stade de ces transformations soit de courte durée, il y a infiltration précoce de microbes intestinaux et rapidement péritonite.

L'intestin est rouge sombre, voire noir de par la congestion et trop souvent la gangrène, les anses volvulées sont énormément dilatées, turgescentes, brillantes et tendues à éclater, elles cherchent de la place et fréquemment font une irruption irrésistible hors du ventre dès l'ouverture. Les anses sous-jacentes sont aplaties, vides, ainsi que celles situées au-dessus du volvulus.

Les vaisseaux mésentériques sont souvent intéressés par la torsion, les veines thrombosées. Les artères peuvent l'être aussi, bien que la plupart des auteurs ne considèrent pas le volvulus comme une cause de thrombose mésentérique. Le mésentère présente des lésions d'infarcissement, les ganglions sont parfois engorgés au point de former de véritables masses.

Enfin il existe presque constamment dans la cavité abdominale une ascite sanglante ayant transsudé de l'intestin congestionné. Dans toutes les observations récentes compulsées nous avons trouvé signalée la présence de ce liquide séro-sanguinolent, parfois en quantité considérable, mais de formation lente et comme nous le verrons plus utile pour le diagnostic après ouverture de la paroi que pour le diagnostic avant l'intervention.

PATHOGENIE

La pathogénie du volvulus du grêle est très complexe, le plus fréquemment il existe une cause que l'on trouve à l'intervention, mais bien souvent aussi on trouve des volvulus, même partiels, auxquels il est impossible de rattacher une cause. Ceux-ci sont les volvulus « primitifs », ceux-là les volvulus « secondaires ».

Volvulus primitif.

En France, on a surtout insisté sur le rôle des anomalies péritonéales, actuellement les cas de volvulus même primitifs avec péritoine normal se multipliant, cette notion a tendance à régresser. Le volvulus primitif est parfois localisé au grêle, total ou partiel, mais plus souvent, le grêle est accompagné d'une partie du gros intestin comme nous l'avons décrit dans le chapitre précédent, cas dans lesquels il a été donné de rencontrer le plus grand nombre d'imperfections des mésos.

Wilms interprète le volvulus comme une conséquence directe de l'activité péristaltique, admettant qu'une anse à l'aise pour la rotation de par la position de son mésentère et entrant en vive activité péristaltique pour des raisons qu'il ne précise pas, peut voir son segment supérieur progresser toujours davantage dans le sens de sa rotation, par un mécanisme semblable à celui invoqué pour expliquer la pénétration progressive de la partie engagée dans un orifice herniaire non étranglé. Braun se basant sur ses propres recherches expé-

rimentales attribue la plus grande importance à un brusque remplissage d'une anse intestinale précédemment tordue, spécialement ptosée et un peu distendue, dans ce cas, ce serait une exagération de cette disposition qui déterminerait la torsion du mésentère et expliquerait la brutalité des phénomènes cliniques.

Dans un même ordre d'idées les auteurs slaves insistent sur le rôle que jouerait l'alimentation trop abondante ou trop riche en aliments peu assimilables et laissant un résidu de volume excessif. Il est en effet logique d'admettre qu'un segment d'intestin puisse, dans ces conditions de distension et d'atonie, être en quelque sorte rattrapé et dépassé par l'anse sus-jacente mue par une onde péristaltique violente. Il est infiniment probable qu'il faille rechercher dans l'atonie partielle de l'intestin jointe sans doute à certaines conditions anatomiques particulières, la raison des volvulus primitifs ou essentiels qui arriveront sans doute à disparaître dans l'avenir au fur et à mesure des progrès de nos connaissances.

Volvulus secondaire.

Cependant comme l'avait fait remarquer Bonnecaze, certaines observations démonstratives montrent manifestement que le volvulus du grêle est bien souvent secondaire à un obstacle soit comprimant, soit fixant l'intestin, soit troublant sa statique, sur lequel l'onde péristaltique vient buter et l'intestin s'enrouler à la façon d'une vague. Ces faits sont loin d'être rares et le chapitre des volvulus secondaires s'accroît rapidement.

Ces volvulus secondaires sont en général partiels bien qu'il puisse s'agir de volvulus subtotal (Pauchet et Legac), moins fréquemment de volvulus iléo-colique (Lagoutte). Les causes déterminantes sont multiples. Tantôt une anse est fixée coudant l'intestin, tantôt un obstacle oblitère la lumière intestinale ou comprime l'organe, tantôt un trouble apporté

à l'équilibre de la masse intestinale en est la raison. Certains auteurs ont invoqué une cause mécanique soit antérieure : choc, chute, effort (Guibe) par augmentation brusque de la pression intra-abdominale; soit intérieure : repas trop copieux après une période de jeûne (Boppe), remplissage brusque de l'intestin par un liquide (Alglave), repas bismuthé (Caussade) qui, si elles ne suffisent pas à faire le volvulus, peuvent du moins le provoquer sur un segment d'intestin prédisposé.

Nous étudierons les différentes causes connues jusqu'à ce jour de volvulus secondaire suivant leur ordre d'importance.

Causes des volvulvus secondaires.

Brides.

L'existence d'une bride fibreuse au pied du volvulus est la cause la plus fréquente du volvulus secondaire. Déjà Bonnecaze avançait le chiffre de 25 % des cas; d'après nos recherches bibliographiques ce chiffre atteindrait actuellement 40 à 50 % des cas. C'est dire l'importance qu'il y a à en connaître l'existence.

Ces brides sont souvent inflammatoires et l'appendice joue un rôle primordial dans leur production. Parfois elles sont post-opératoire, dues à des adhérences passant en pont au-dessus de l'intestin et formant une sorte de ligament parfois très épais après n'importe quelle opération abdominale mais surtout après appendicectomie ou hystérectomie. Elles peuvent être aussi en quelque sorte primitives, aucune intervention antérieure ne les expliquant. Bertrand et Clavel ont dans leur cas invoqué une salpingite. Dans notre observation I il n'existait aucun antécédent inflammatoire chez le malade du Dr Villar. Parfois, elles sont de nature épiploïque (Panchet et Le Gac, Ménégaux) parfois tuberculeuse.

Les brides siègent en n'importe quel point de la cavité

abdominale mais leur lieu d'élection est la fosse iliaque droite tant leur origine appendiculaire est fréquente.

Le rôle des brides est considérable dans la pathogénie du volvulus. Elles servent à la fois à la constitution de la torsion et à son maintien. Il est évident que la bride seule ne fait pas le volvulus, mais elle constitue un point fixe qui s'oppose à la locomotion normale des anses sus-jacentes. Surviennent des ondes péristaltiques plus violentes, par une irritation quelconque, il se détermine des mouvements de torsion et d'enroulement de l'intestin, la pression intestinale joue son rôle dans le même sens et le tout s'achève par un mouvement de bascule (Bonnecaze, Coureaud et Gouriou). D'après Piéri, on doit considérer la bride non comme une adhérence consécutive, mais préexistante à la torsion. Pour lui elle donnerait à l'anse destinée à se volvuler la forme Ω favorisant ainsi la torsion, disposition classique de l'S iliaque qui de ce fait se tord fréquemment. Il en résulte un ralentissement dans la circulation des matières fécales, elles stagnent, leur poids étire le pédicule : s'il survient une cause occasionnelle, comme une brusque arrivée de liquide trop abondant, les deux branches se croisent réalisant la torsion.

Cependant nous préférons avec Guibal et Grégoire la théorie péristaltique exposée plus haut, pour eux l'onde péristaltique court d'un bout à l'autre de l'intestin, elle se trouve arrêtée par la bride, l'anse sus-jacente se tord, tord son mésentère et ses vaisseaux donnant le volvulus. De même Picquet et Bonnecaze estiment que la bride formant un obstacle anormal s'opposant à la locomotion de l'intestin, le mécanisme du volvulus est en tous points comparable à la torsion d'un tuyau d'arrosage que l'on écrase du pied, comparaison dans laquelle nous pensons qu'il faille surtout tenir compte de la pression de l'eau malgré tout plus violente que la pression intra-intestinale.

Ces auteurs voient dans la bride la limite inférieure mais aussi la cause du volvulus, de même Y. Bourde pour qui la bride coude l'intestin et le mésentère, permettant ainsi l'a-

morce et la constitution du volvulus; celui-ci une fois installé, la bride ficelle la racine du mésentère volvulé comme un lien sur les tiges d'un bouquet et s'incrustant dans ce mésentère épaissi et œdématié va fixer le volvulus et rendre la détorsion impossible tant qu'on ne l'aura pas sectionnée.

Ce rôle des brides dans la constitution du volvulus n'avait pas été vu par Guibé pour qui elles étaient là, non comme obstacle au péristaltisme intestinal, mais pour empêcher le volvulus de s'étendre plus loin sur le tractus intestinal. Viennent ensuite à l'appui des faits ci-dessus les raisons suivantes : le plus souvent la détorsion du volvulus n'est possible qu'après section de la bride, parfois aussi la bride n'ayant pas été sectionnée, le volvulus s'est reproduit après avoir été simplement détordu; parfois dès la section de la bride l'anse se remplit de gaz et subit une ébauche de détorsion (Pieri), cette détorsion s'étant produite spontanément dans les cas de Lardennois et Kappis.

Nous devons donc considérer la bride non seulement comme une limite du volvulus mais surtout comme le motif de ce volvulus. En effet, si cette bride n'était qu'une limite, pourquoi après sa section, le volvulus détordu ne se reproduirait-il pas dans un temps plus ou moins long puisque l'on n'en aurait pas supprimé la cause?

La bride est donc quelque chose de primordial dans le volvulus secondaire, sa possibilité devra être toujours présente à l'esprit du chirurgien au même titre que le siège juxta-cœcal fréquent de la torsion. Le seul traitement en sera la section de la bride, il ne faudra pas chercher à détordre sans sectionner : ce serait aller au devant d'un échec et s'exposer à une récidive.

Adhérences.

Une anse intestinale peut être fixée en divers points par des adhérences pathologiques d'origine variable. Elles ont pour

cause un kyste végétant de l'ovaire (Muller), un fibrome, une péritonite tuberculeuse, mais elles peuvent être elles-mêmes secondaires à des accidents : étranglement herniaire que nous étudierons plus loin, interventions chirurgicales antérieures. Bonnecaze a attiré l'attention sur les adhérences après appendicite, colopexie, anus cœcal. Dans ce dernier cas, l'intestin lui-même peut servir d'axe de torsion.

Bertrand et Mariou citent des cas après hystérectomie. Souvent l'intestin se trouve fixé à la paroi abdominale antérieure par des adhérences post-opératoires pour plaie de l'abdomen (Patel), adhérences secondaires à une éventration (Muller), secondaires à une laparotomie exploratrice (Takayasu), hernie inguinale opérée (Massé). Enfin, certaines péritonites adhésives ont été mises en cause, parmi lesquelles nous citerons le curieux cas de Pellé consécutif à un ulcus stomacal perforé. Nous devons rapprocher de ce cas notre observation V dans laquelle il existait chez le malade antérieurement au volvulus une périviscérite dont il avait été opéré.

Les adhérences ne suffisent pas non plus à former le volvulus, mais elles le favorisent incontestablement. En effet, il n'y a pas de nécessité à ce que l'intestin soit occlus pour amener un volvulus, il suffit qu'il soit fixé de façon anormale en un point. L'intestin ayant un point fixe où il est bien souvent coudé, peut se tordre par un mécanisme en tous points analogue au volvulus par bride sous l'influence des trois facteurs locomoteurs : péristaltisme, pression, bascule.

Diverticule de Meckel.

Les observations de volvulus dues au diverticule de Meckel ne sont pas rares : observations de Potherat, Coley, Hertzler et Gibson, Kobler, Travinsky, et plus récemment Desjacques, Pampari et Mashinot.

L'occlusion avec torsion peut se produire dans les cas de diverticule libre ou adhérent (Berard et Delore). Le diverticule adhérent est le plus rare : il agit de deux façons, soit à la

façon d'une bride s'il comprime une anse intestinale, soit à la façon d'une adhérence pathologique suivant le mécanisme décrit plus haut.

Le volvulus dû au diverticule libre serait dû pour le Prof. Duvergey aux faits suivants : le diverticule allourdi par les matières, à la faveur d'un méso considérablement allongé exercerait sur l'intestin une traction et un mouvement de bascule entraînant avec lui une anse intestinale, peut être à la suite d'un mouvement intempestif.

Tumeurs du mésentère.

Les volumineuses tumeurs du mésentère peuvent provoquer un volvulus soit par compression soit par traction selon les mécanismes que nous connaissons. En général, seule l'anse contenant la tumeur dans son mésentère, subit la torsion et le plus souvent celle-ci se fait par bascule.

La nature de ces tumeurs est variable, les cas assez nombreux, nous connaissons ceux de Niosi, Julliard, Leriche, Thevenard et plus récemment ceux d'Achmatowicz, Cutler, Reinhold, Sala et Nachano, ce dernier ayant ceci de remarquable qu'il s'est produit avant la naissance.

Dans les kystes du mésentère, les volvulus sont fréquents. En réunissant 35 observations de kyste du mésentère (mésogrêle) publiées ces dernières années et en comprenant son cas personnel, Reinhold en a trouvé 16 opérés à froid et 19 opérés en crise d'occlusion; parmi ces derniers il y en a 6 qui étaient compliqués de volvulus (Bauer, Poulsen, Cutler, Cornioley, Guillard, Reinhold). Plus de la moitié des cas de tumeurs du mésentère est opérée en occlusion et dans 30 % des cas elle est déterminée par un volvulus.

Les torsions intestinales dues à ces tumeurs présentent deux particularités : au point de vue clinique le diagnostic habituel sera celui de kyste de l'ovaire tordu par l'association des symptômes de la tumeur et de l'occlusion intestinale

(Prof. Villar); au point de vue traitement on réséquera en bloc la tumeur et l'anse volvulée.

Ascaris

Bonnecaze dans sa thèse citait comme curieux le cas de Kendrick dont le malade, un enfant mort en deux jours d'occlusion intestinale avait été trouvé à l'autopsie porteur dans son intestin d'un énorme peloton d'ascaris avec volvulus des anses sus-jacentes. C'est évidemment une éventualité assez rare, toutefois Glérant dans sa thèse en 1932 a pu réunir 8 cas de volvulus par ascaris. Depuis nous en avons trouvé deux autres cas : Genkin et Wyss, celui-ci accompagné d'un abcès du foie.

Le mécanisme du volvulus par ascaris est encore très simple, la lumière intestinale est bouchée, il y a arrêt des matières, stase, dilatation de l'anse sus-jacente, péristaltisme exagéré et peut-être réflexe, bascule et torsion, mécanisme comparable à celui qui agit probablement dans la production du volvulus après absorption d'un repas bismuthé, ou d'un volume liquide excessif.

Les particularités cliniques sont les suivantes : le diagnostic ne sera possible que si le sujet est reconnu atteint de lombricose; ce genre de volvulus est exposé à la perforation de par la dilatation extrême de l'anse; le traitement pourra se résumer en une simple détorsion du volvulus suivie d'administration d'un antihelmintique, à moins que l'on ne se résolve comme certains auteurs, soit à malaxer l'intestin, ce qui est dangereux, soit à aller sur place enlever les ascaris grâce à une petite entérotomie.

Autres causes.

Il existe de rares observations de volvulus dues à des tumeurs de l'intestin, nous n'avons trouvé que le cas de Benoît et Alivisatos dans ces dernières années; le volvulus s'était

produit en amont d'un leiomyome du grêle enclavé dans le petit bassin et jouant le rôle d'une adhérence.

Bonnecaze cite l'invagination intestinale généralement iléo-cœcale dont Catz a réuni 12 cas, parmi lesquels deux seulement avec invagination rétrograde et nous-même le cas récent de Porzelt où il s'agissait d'une invagination iléo-cœcale avec volvulus. Certains auteurs prétendent que l'invagination disparaîtrait au moment du volvulus. Le tableau clinique de cette variété de torsion intestinale est fort complexe, le volvulus pouvant, en effet, empêcher l'émission des glaires sanguinolentes, signe de l'invagination.

On a cité l'iléus biliaire comme pouvant se compliquer de volvulus, il n'en existe pas depuis le cas de Hall; l'iléo-colostomie et l'exclusion d'une anse : cas très rares; la sténose fibreuse de l'iléon dont nous avons relevé deux observations : Sany et Matry.

Un cas très curieux et certainement fort rare est celui de notre observation IV où le professeur Charrier a vu l'intestin grêle s'enrouler autour de l'S iliaque formant pivot.

Enfin nous citerons pour mémoire le cas de Taddaus Bal dans lequel l'intestin avait pris pour axe de torsion une sonde urétrale introduite par une sage-femme et qui s'était incrustée dans l'intestin après avoir perforé la vessie.

En résumé il faut retenir de la pathogénie du volvulus du grêle, que s'il existe de nombreux cas de volvulus dits « primitifs » dans lesquels il est actuellement impossible de trouver une cause et pour lesquels on en est réduit aux hypothèses, on rencontre plus souvent des volvulus dits « secondaires » pour lesquels il existe des raisons assurant fréquemment la fixité de l'intestin en un point : brides et adhérences. Le chirurgien devra en faire toujours la recherche systématique pour les sectionner s'il y a lieu avant de tenter toute manœuvre de détorsion.

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes du volvulus du grêle sont avant tout ceux de l'occlusion intestinale du grêle, avec certains caractères particuliers et quelques signes supplémentaires malheureusement imprécis et très discutés d'autant plus que les aspects cliniques de la torsion du grêle peuvent être très divers, compliquant de ce fait la symptomatologie. Néanmoins il est possible de dresser un tableau assez général du volvulus du grêle comme suit.

Début.

Son caractère est la brutalité. Il survient brusquement et avec une violence toute particulière. Parfois il y a eu un cause favorisante : effort, accès de toux, chute. Les auteurs slaves ont signalé que le début des accidents se produit souvent à la suite d'un repas trop copieux. Nous avons, d'ailleurs, remarqué dans la littérature internationale la fréquence du début dans la soirée, c'est-à-dire après le repas du soir alors que l'intestin est soumis au moment de la digestion à un surcroît d'activité péristaltique physiologique. Mais le plus souvent la cause initiale fait défaut et le malade est frappé en pleine sérénité, sans aucun prodrome. Aussitôt s'installent une foule de symptômes que nous allons étudier en détail.

1° *La douleur.*

C'est la douleur qui ouvre la scène, elle est d'une violence inouïe, forçant le malade à cesser toute activité, assez vive

parfois pour déterminer une syncope. Cette douleur qui témoigne des tiraillements subis par les filets du plexus nerveux mésentérique du fait de la torsion du mésentère est de siège variable, soit dans la région ombilicale, soit dans la fosse iliaque droite

Bonnecaze signale comme caractère pouvant faire penser au volvulus, la douleur profonde prévertébrale, sensation d'arrachement avec irradiations vers la crête iliaque et le sacrum.

Nous estimons que ce qu'il y a de plus remarquable dans la douleur est son évolution. Après le début à grand fracas s'installe une douleur à forme de coliques violentes, régulièrement espacées par un laps de temps de 3 à 4 minutes et se prolongeant pendant un temps variable, plusieurs heures. La douleur violente du début est celle de la torsion, la douleur à type de coliques témoigne de la lutte de l'intestin, contre l'obstacle formé par le volvulus constitué, sous l'influence du péristaltisme. Puis la douleur s'atténue, parfois elle cesse par inhibition due à la compression continue des filets nerveux, avec possibilité de réveil.

Les vomissements.

Les vomissements sont presque constants. D'après Guibé, ils manqueraient dans 7,5 % des cas seulement. Ce pourcentage doit même être moindre car dans nos recherches nous n'avons noté son absence que très rarement.

Ces vomissements présentent quelques caractères particuliers. Tout d'abord ils sont très précoces et peuvent survenir en même temps que la douleur, ils sont fréquents, très rapidement porracés parfois fécaloïdes bien que ce dernier caractère soit assez discutable : il n'existerait pour Guibé que dans le tiers des cas, Leclercq conteste leur existence.

Il était classique jadis de considérer les vomissements fécaloïdes comme la signature du volvulus partiel (Delbet), tandis que ceux du volvulus total étaient uniquement porracés, sem-

blables aux vomissements de l'occlusion duodénale : il n'y aurait là rien d'absolu (Philippowicz). Parfois les vomissements sont hémorragiques (Santy).

Ce qu'il faut retenir des vomissements, c'est leur double caractère de précocité et de répétition. Ils se calment d'ailleurs par inhibition en même temps que la douleur. Il semble, en effet, que les signes physiques s'atténuent au fur et à mesure que les lésions anatomiques s'aggravent, l'intestin fatigué ne réagissant plus.

Arrêt des matières et des gaz.

C'est l'un des caractères classiques de l'occlusion intestinale aiguë. Arrêt complet des matières avec parfois passage partiel des gaz si le volvulus n'est pas complet. Ce n'est cependant pas un signe constant ni précoce car si ce n'est qu'exceptionnellement que les selles demeurent normales pendant l'évolution des accidents (Patey), l'évacuation du bout périphérique postérieurement à l'installation du volvulus peut tromper le clinicien. Dans notre observation n° 1, cet arrêt n'est pas signalé; dans notre observation n° 2, il est survenu plusieurs heures après le début des accidents et encore n'était-il pas complet.

Le météorisme abdominal.

Au début le météorisme abdominal est localisé au niveau du siège de l'accident, le plus souvent dans la fosse iliaque droite ou la région péri-ombilicale. Ceci ne peut s'observer que chez les malades vus précocement car le météorisme s'étend très rapidement avec un maximum de sonorité périombilical (Iselin-Lardennois-Charrier). Classiquement le météorisme généralisé à tout l'abdomen serait le signe d'un volvulus subtotal (Delbet). Le météorisme est un symptôme qui nous a paru inconstant, nous ne le trouvons signalé que dans deux de nos observations. Kirmisson signalait son absence et nous

avons noté que cette absence n'était pas une exception dans les publications modernes.

Le péristaltisme.

L'existence des mouvements péristaltiques est signalé par Philipowicz comme un caractère banal dans le volvulus et il vante sa valeur pour localiser le siège de l'occlusion. Bonnecaze s'étonne de ne l'avoir rencontré dans aucune de ses observations, dans la littérature moderne nous ne le trouvons que de rares fois, dans notre observation n° 1 le Dr Villar a pu le constater.

Ce signe se trouve tout au début des accidents de torsion et, d'après Bonnecaze, il serait contemporain du météorisme localisé et témoigne lui aussi des efforts de l'intestin pour essayer de vaincre l'obstacle sur lequel l'onde péristaltique vient buter.

Liquide séro-sanguinolent.

La présence de liquide séro-sanguinolent dans la cavité abdominale est de constatation presque constante à l'ouverture du ventre : 9 fois sur 10 pour Delaye. Nous l'avons trouvée dans la plupart des cas.

Nos observations la mentionnent. Guibé, au contraire, affirme qu'elle a rarement été signalée.

De quantité variable pouvant atteindre exceptionnellement plusieurs litres, elle est due à un mécanisme analogue à ce qui se passe dans la hernie étranglée. La congestion de l'intestin due à l'étranglement des vaisseaux mésentériques et à la stase sanguine favorise la transsudation de ce liquide dont l'abondance est en relation directe avec la perméabilité des veines mésentériques, l'intensité de la torsion étant un facteur plus important que la longueur d'intestin intéressée.

Les auteurs allemands attachent une grande importance diagnostique à la présence de cet épanchement péritonéal. Mais si on le rencontre presque toujours à l'intervention il est

de constatation exceptionnelle au point de vue clinique. Cela tiendrait pour Guibé au fait que cet épanchement serait si minime qu'il serait rapidement masqué par le météorisme abdominal. Nous croyons plutôt qu'il est de formation si lente qu'au début des accidents alors qu'il pourrait être indispensable de poser le diagnostic, il n'est pas assez abondant pour être décelable et qu'au moment où il atteint une quantité suffisante, le mal a fait de tels progrès que le diagnostic n'a plus qu'une valeur didactique.

Tumeur abdominale.

La présence d'une tumeur abdominale est un signe d'une grande valeur, d'autant plus que le météorisme et l'ascite gênent rarement sa perception. Cette tumeur n'est autre que l'anse ou les anses intestinales volvulées et présente des caractères bien nets : elle est de contours arrondis, elle est extrêmement douloureuse à la palpation, elle est fixée au plan profond, présentant les mêmes caractères qu'une tumeur de l'intestin (Villar). Couriades en fait un symptôme d'une valeur capitale et lui attribue comme principal caractère son extrême sensibilité à la pression. Nous estimons avec lui, d'après le grand nombre de cas où cette « tumeur » ainsi définie a été rencontrée qu'il faille la tenir pour très importante au point de vue diagnostic du volvulus du grêle.

Signes généraux.

Les signes généraux, dit Bonnecaze, sont ceux qui sont habituels à l'occlusion du grêle. Altération rapide du facies, troubles du pouls, de la respiration, oligurie marquée.

Cependant il attirait l'attention sur un fait curieux : une certaine élévation de température. Il l'a rencontrée dans bon nombre d'observations, discrète, de quelques dixièmes seulement, mais d'autant plus remarquable qu'il s'agissait d'acci-

dents non inflammatoires. Cette « élévation » de température témoignerait de la résorption massive des toxines intestinales et serait d'une grande valeur diagnostique en faveur du volvulus. Nous n'avons nous-même noté que rarement cette particularité, mais plus souvent une température normale. Au contraire le pouls est fréquemment accéléré.

Le plus remarquable des signes généraux est la rapidité d'altération du facies et son degré d'intensité. En effet, nous avons vu la rapidité de marche des lésions intestinales dans le volvulus, le sphacèle précoce de certaines points de la paroi des anses intéressées; en outre dans ce vase clos s'exalte la virulence des germes, la paroi intestinale rendue atone par la stase se laisse facilement traverser par les toxines, grâce à quoi l'intoxication stercorémique s'installe rapidement et atteint d'après un grand nombre d'auteurs son degré le plus fort dans le volvulus intestinal. Nous estimons qu'il faille tenir pour très important cet état de violent schock toxique parmi les symptômes du volvulus du grêle.

Enfin le mélœna est de constatation exceptionnelle et le rencontrera-t-on tout au plus dans quelques cas de volvulus incomplet.

Évolution du volvulus.

Nous avons étudié plus haut l'évolution anatomo-pathologique du volvulus du grêle, l'acheminement rapide de l'intestin congestionné vers la gangrène. Nous répétons que la gravité des accidents n'est pas en rapport ni avec la longueur d'intestin intéressée ni avec le nombre de tours de la torsion, mais avec la striction plus ou moins étroite du volvulus avec les conséquences que nous avons exposées plus haut.

Au point de vue clinique on a généralement le tableau suivant, pouvant évoluer dans des temps variables, de 3 heures et demie (Denyer) à une dizaine de jours (Lardennois). Après le début violent en coup de tonnerre s'installe une période de douleurs moins violentes à type de coliques, accompagnées de

vomissements précoces et répétés, bientôt porracés, rarement fécaloïdes, altération rapide de l'état général, arrêt des matières. Puis une sorte d'intermède survient qui peut durer plusieurs heures : tout semble se calmer, le malade souffre moins ou ne souffre plus, les vomissements ont cessé, seuls progressent les signes généraux. Puis brusque reprise des symptômes, alors le choc s'intensifie, il est urgent d'intervenir mais alors il est souvent trop tard pour le succès d'une opération, si le praticien s'est laissé tromper par ce mieux apparent et passager.

DE QUELQUES FORMES CLINIQUES

Volvulus et hernie.

Cette forme clinique a été bien décrite par Bonnecaze qui fixe les rapports entre hernie inguinale et volvulus comme étant les suivants :

1° Volvulus intra-herniaire ;

2° Volvulus intra-abdominal et intra-herniaire ;

3° Volvulus de l'anse afférente à la hernie ;

4° Volvulus de l'anse afférente ;

5° Volvulus consécutif à la réduction d'une hernie ;

6° Volvulus chez un malade atteint de hernie sans relation de cause à effet entre les deux.

La pathogénie de ces accidents varie avec les cas. Il est bien évident que le volvulus ne pénètre pas dans la hernie tout constitué, mais qu'il se forme *in situ*, en effet, on conçoit difficilement que des anses volvulées et souvent extrêmement dilatées puissent s'introduire dans un orifice herniaire parfois très étroit. Dans le sac herniaire l'anse intestinale n'affecte pas la disposition en U mais en V favorisant ainsi la torsion, en retour la hernie peut s'étrangler empêchant la réduction du volvulus.

La hernie étranglée joue le rôle d'une adhérence et l'anse située en amont peut se volvuler suivant un mécanisme déjà décrit. Nous estimons comme étant les plus fréquents ces cas de volvulus associés à la hernie. C'est aussi l'opinion de Bedarida et de Brinzinco.

Ne sont pas rares non plus les cas de volvulus après tentative de réduction d'une hernie étranglée. Le volvulus après taxis surviendrait du fait de l'élan donné à l'intestin par l'opérateur au cours de cette opération. Principalli estime que le volvulus après taxis est dû à l'atonie du tractus précédemment étranglé et à la parésie de la paroi intestinale sous l'influence de la compression des filets nerveux dans le collet de striction, le péristaltisme de l'anse sise en amont jouant le rôle que nous connaissons.

Au point de vue clinique, le volvulus intraherniaire ne sera reconnu qu'à l'intervention, son diagnostic ne se fera qu'exceptionnellement et l'on pensera toujours à une hernie étranglée.

La constatation de l'existence d'une hernie étranglée et d'une tumeur abdominale volumineuse et douloureuse pourra faire penser à un volvulus surajouté. Dans le volvulus après taxis il y aurait d'après Principalli un intervalle libre entre la douleur due à la hernie étranglée et la douleur de la torsion intestinale.

Enfin nous devons citer le volvulus du grêle associé à une hernie interne mésentérique. D'un diagnostic pratiquement impossible elles ne constituent que des trouvailles après laparotomie. La torsion se fait sur des anses herniées à travers un orifice congénital du mésentère. Il s'agit d'ailleurs de cas peu fréquents dont nous n'avons trouvé comme observations récentes que celles de Cantin et de Sindoni.

Volvulus congénital.

Il est classique d'entendre par volvulus congénital, le volvulus dû à des anomalies d'accolement du péritoine. Il semblerait que le volvulus congénital dut être toujours un volvulus iléo-cœcal, iléo-colique ou encore un volvulus total de l'intestin. Mais si ce n'est pas la règle il en a été publié de nombreux cas.

On peut distinguer :

1° Le volvulus congénital proprement dit où la torsion se produit soit avant, soit dès la naissance et pour lequel il existe une cause qui est la plupart du temps un défaut d'accolement du mésentère : volvulus du nouveau-né.

2° Le volvulus congénital tardif qui apparaît à n'importe quel âge, mais congénital du fait d'une anomalie péritonéale.

1° *Volvulus du nouveau-né.* — Le volvulus est une des causes les plus fréquentes d'occlusion intestinale chez le nouveau-né. Bonnecaze en a réuni 26 cas; Escoffet cite le chiffre de 20 % des cas d'occlusion aiguë du nourrisson comme étant dus au volvulus du grêle. Ce dernier semble être le seul que l'on rencontre à la naissance puisque jusqu'ici il n'existe aucune observation de volvulus du côlon pelvien et une seule observation de volvulus du cœcum chez le nouveau-né (Petit) alors que nous avons trouvé dans la littérature moderne 15 cas de volvulus du grêle.

Le volvulus du nouveau-né est le plus souvent un volvulus du grêle pur, quelquefois partiel, c'est ce que nous avons trouvé dans 13 cas sur 15, avec un cas de volvulus total (Moulonguet et Doleris) et un cas où le grêle était accompagné par le cœcum (Heise). La torsion peut siéger sur le jéjunum (Bonnet et Desjacques), l'iléon (Steinke), mais souvent la limite supérieure du volvulus est très haute par suite du non-accolement du duodénum qui prend ainsi part à la torsion (Brachetto et Brian).

Les causes sont variables : on a cité des brides, l'atrésie de l'intestin (Sani), le diverticule de Meckel (Pampari), un kyste du mésentère (Sala et Nachano), mais la cause primordiale est l'anomalie péritonéale par absence de rotation de l'intestin durant son développement.

C'est l'opinion défendue par Dott. La rotation normale ne se fait pas *in utero*, par suite le mésentère ne peut acquérir ses connexions habituelles à la paroi abdominale postérieure;

il en résulte que l'intestin grêle constitue une masse suspendue à un pédicule étroit à l'origine de l'artère mésentérique supérieure. Dans ces conditions, cette énorme masse est prédisposée à la torsion. Cet accident se produit habituellement à peu de jours de la naissance, probablement comme résultat des premiers efforts péristaltiques de l'intestin en réponse à la nourriture. Le volvulus a ceci de remarquable que la troisième partie du duodénum est obstruée par suite de son enroulement serré autour du pédicule, tandis que le côlon, moins fixe, ne souffre pas. L'intestin volvulé a une libre communication avec le côlon, il n'est pas distendu, mais aplati. La circulation de retour n'est que légèrement troublée donnant seulement une congestion modérée de l'intestin. A côté des cas, les plus nombreux, survenant dans les premiers jours de la vie il est des cas où le volvulus existait à la naissance (Spencer, Sala et Nachano).

Les symptômes sont ceux de l'occlusion aiguë (Bonnecaze). Les vomissements ont un caractère méconial fréquent, le météorisme abdominal rapide et généralisé (Spencer, Mac Callum) faisant penser à une imperforation rectale dont il est facile de constater l'existence. Spencer note l'arrêt des matières et le peu de méconium ayant passé lorsque le volvulus existe à la naissance.

Pour Dott, le tableau clinique serait tout différent lorsqu'il s'agit de volvulus survenu après la naissance. Le diagnostic en serait possible. L'enfant est en apparence normal après sa naissance et le demeure quelques jours. Le méconium est passé et si l'établissement du volvulus en donne le temps, les matières apparaissent vers le 3e ou le 4e jour. Le volvulus constitué, il peut y avoir choc. Les vomissements sont précoces, ils contiennent de la bile du fait que l'obstruction siège au-dessus de l'ampoule de Vater, ce qui permettra une différenciation d'avec la sténose hypertrophique du pylore. La moitié supérieure de l'abdomen est distendue par l'estomac et le duodénum, tandis que la partie inférieure s'affaisse, l'intestin

étant vide. Le mélœna peut survenir. Ce syndrome est facilement distinguable de toutes les autres causes d'occlusion dans les premières semaines de la vie.

Il faudra toujours chez un nouveau-né en occlusion discuter le volvulus (Spencer) et sa réduction éventuelle sera la ligne de conduite la plus rationnelle (Dott). Malheureusement, comme dans la plupart des occlusions aiguës des nourrissons, la gravité du volvulus est extrême et son pronostic très sombre malgré l'intervention.

2° *Volvulus congénital tardif.* — Il est, de par sa définition, dû à des anomalies péritonéales consistant en la persistance des mésos primitifs et l'arrêt de leur accolement normal, et survenant à un âge quelconque de la vie, mais généralement avant 25 ans. Cependant il existe de rares cas chez les gens âgés : Hutchinson, cas à 72 ans; Kuttner à 55 ans; Courriades à 61 ans.

Ce volvulus est surtout un volvulus iléo-cœcal comme dans notre observation n° 2, dans laquelle le cœcum était en avant alors qu'habituellement il passe à gauche et les anses intestinales à droite. On rencontre aussi des volvulus totaux du grêle, cœcum et côlon : c'est le volvulus total de l'anse ombilicale primitive (Heise, Moulonguet et Doleris, Martin du Plan). La symptomatologie du volvulus congénital ne présente pas de particularité.

Volvulus chronique.

A côté du volvulus aigu il existe des cas de torsion complète à 360° de l'intestin grêle autour de son axe mésentérique qui n'entraînent ni l'oblitération de la lumière intestinale, ni l'arrêt de la circulation sanguine qui, par conséquent, se traduisent par des symptômes assez obscurs et ne créent pas un danger immédiat. C'est ce que Lusena nomme le volvulus chronique. Il en a été publié des observations par Fertig, Hubner, Heyman, Schöttle, Liebe, Vezina.

Les malades présentent des crises de constipation rebelle entrecoupées de crises intestinales douloureuses qui avec une situation anormale du cœco-colon constatée à la radiographie devront faire penser à un volvulus chronique de l'intestin. Lusena croit que chez un grand nombre de malades qui présentaient des crises douloureuse et que l'on opère en occlusion d'un volvulus, celui-ci était chronique avant d'être aigu.

Volvulus post-opéraloire du grêle.

Dans la littérature on donne le nom de volvulus post-opératoire à des torsions du grêle se produisant des mois, voire des années après une intervention. Delagenière s'élève contre cette façon de voir et s'exprime ainsi : « Il est peut-être peu logique de qualifier de tels volvulus de post-opératoires; surtout après une opération banale il nous paraît au moins risqué d'aller en accuser la précédente opération. Tout au plus pourrait-on admettre le rôle de celle-ci, si l'on retrouve dans la région où a porté l'opération quelque bride ou adhérence qui ait pu provoquer la torsion. » Pour cet auteur le fait d'avoir quitté l'hôpital ou la clinique et d'avoir repris les occupations habituelles doit faire éliminer toute relation de cause à effet entre l'opération subie et l'accident tardif de volvulus, du moins *à priori* et jusqu'à preuve absolue du contraire dans chaque cas.

Dans le cas où l'on trouverait la cause du volvulus tardif dans les séquelles d'une intervention antérieure, il vaudrait mieux lui réserver le nom de volvulus secondaire; réserver le nom de volvulus tardif au volvulus survenant chez un opéré avant qu'il n'ait quitté l'hôpital, et le nom de volvulus précoce au volvulus qui se produit dans les premières quarante-huit heures.

Le volvulus précoce est très délicat à diagnostiquer car, lorsque chez un opéré, vers la trente-sixième ou la quarante-huitième heure, il survient des accidents d'occlusion, on

pense à un iléus paralytique par infection péritonéale, on donne de la glace risquant ainsi de passer à côté d'une occlusion mécanique (Walther et Bérard), l'emploi systématique de la morphine risquerait aussi de laisser passer la phase douloureuse par laquelle débute le volvulus. Le diagnostic peut se faire sur les signes suivants : douleur spontanée, anxiété extrême, accélération progressive du pouls, altération rapide du facies. En somme en présence d'une occlusion intestinale post-opératoire, il faudra penser à une occlusion mécanique, en présence de crises douloureuses et d'un état général grave d'emblée penser au volvulus.

Le mécanisme du volvulus post-opératoire est inconnu. On a incriminé la position de Trendelembourg, d'après laquelle il y aurait bascule de l'intestin; jadis Pasteau, Duret, Régnier ont accusé cette position opératoire, Walther s'élève contre cette opinion, et les expériences faites par Shauta pour en étudier la valeur n'ont pas réussi.

Enfin, depuis 1891, date à laquelle Delagenière père inventait la position de Trendelembourg, des milliers d'interventions ont été pratiquées en position inclinée, avec des cas de volvulus guère plus nombreux que les volvulus après interventions à plat; d'autre part, il est curieux qu'étant donné la fréquence d'utilisation de cette position opératoire, il n'y ait pas davantage de volvulus post-opératoires si elle en était réellement la cause unique.

Pour parer à toute éventualité, Chevrier recommande de remettre le malade à plat avant de refermer complètement le péritoine.

Le professeur Jean-Louis Faure dit que l'on ne peut pas préciser la cause du volvulus post-opératoire, mais il pense qu'il faille la voir dans une cause septique, grâce à laquelle il se formerait des adhérences au cours d'une légère infection.

DIAGNOSTIC

Diagnostic préopératoire.

Le diagnostic de volvulus du grêle est très difficile à poser : sur 50 observations prises dans la littérature récente en y comprenant les nôtres ce diagnostic a pu être fait cinq fois, soit dans 1 /10 des cas. Le diagnostic d'occlusion aiguë du grêle sans précision de la cause est celui que nous avons trouvé dans la majeure partie de ces observations. De très nombreuses affections peuvent simuler l'occlusion, de nombreuses causes d'occlusion peuvent simuler le volvulus : leur énumération serait trop longue et de peu d'intérêt puisque, en règle générale, il faudra « aller voir ».

Le diagnostic d'occlusion aiguë du grêle est possible. Les symptômes abondent : arrêt des matières et des gaz, début dramatique des phénomènes douloureux, vomissements précoces et abondants, météorisme abdominal surtout périombilical, mouvements péristaltiques, enfin l'évolution aiguë des accidents, l'altération rapide de l'état général, l'élévation du pouls. Ils forment un tableau clinique rarement complet, mais dont il sera facile de réunir un nombre suffisant d'éléments pour poser le diagnostic.

La radiographie sera d'un précieux concours pour diagnostiquer le siège de l'occlusion. Il est évident que l'ingestion de baryte dans l'occlusion aiguë est une faute que le bon sens repousse. Au contraire la radiographie de l'abdomen sans préparation nous renseignera presque immédiatement. Cette radiographie sera faite le malade debout ou, s'il est fatigué, en position assise. Il faut faire une radiographie étendue

(Moulonguet et Rouet-Willemont). L'analyse topographique est la plus importante pour résoudre le problème de localisation, mais l'expérience manque encore un peu. Normalement il n'y a pas de gaz dans l'intestin, aussi la présence de bulles gazeuses est-elle caractéristique de l'occlusion même si elles sont de faible volume; ont aussi une grande valeur les niveaux liquidiens nombreux, irréguliers, dans des tubes de calibre modéré qui peuvent être vus sur le sujet en position verticale. L'obstacle se trouve au niveau de l'image gazeuse la plus éloignée du pylore.

Les signes cliniques en faveur du volvulus une fois le diagnostic d'occlusion aiguë posé sont les suivants : douleur de début violente, syncopale, faisant bientôt place à une douleur à types de coliques, la précocité des vomissements, leur répétition, leur caractère porracé, la présence dans la cavité abdominale d'une tumeur arrondie, fixe, extrêmement douloureuse à la palpation, l'altération rapidement intense de l'état général.

En résumé, il importe avant tout de porter le diagnostic d'occlusion aiguë qui entraîne l'obligation d'une laparotomie urgente.

Diagnostic au cours de l'intervention.

Dès l'ouverture de la paroi un liquide séro-sanguinolent abondant, presque toujours rencontré s'écoule de l'abdomen, les anses grêles font irruption à travers l'incision et l'on doit modérer leur expansion. Le volvulus se présente sous l'aspect d'une masse d'anses intestinales, dilatées, lisses, tendues, brillantes, de couleur bordeaux plus ou moins foncée suivant l'âge du volvulus qui conditionne l'état de l'intestin. En somme le volvulus « se voit » et il est aisé de reconnaître les dispositions que nous avons décrites au chapitre de l'anatomie pathologique.

OBSERVATIONS

Observation I.

Due à l'obligeance du Dr Jean Villar, chirurgien des Hopitaux (Inédite).

M. M..., âgé de 72 ans est pris brusquement le 3 juillet 1936 d'une douleur violente du côté droit de l'abdomen. Cette douleur extrêmement vive ne lui laisse pas un moment de repos. Caractérisée par une sorte d'état de coliques permanent, elle s'accompagne de nausées et de vomissements. Le Dr Villar est appelé en consultation auprès du malade le lendemain soir du début de la crise par le Dr Delcros.

Le malade, âgé, est solide; il paraît extrêmement fatigué, son visage est anxieux, pâle; il n'y a pas de température, le pouls est bien frappé, la tension artérielle conservée, 16-10, au Pachon.

L'interrogatoire ne révèle pas d'antécédent pathologique, cependant le malade présentait un état de constipation s'aggravant depuis 1 an, avec de légères crises de colique assez fréquentes, siégeant toujours au niveau de la fosse iliaque droite. Depuis quelques temps l'état général est moins bon avec amaigrissement léger. Tout ceci faisant penser à la possibilité d'un cancer digestif dans la région iléo-cœcale.

L'examen de l'abdomen seul, confirme le diagnostic. Il existe, en effet, dans la fosse iliaque droite et la région hypogastrique une tumeur tendue, assez douloureuse à la pression, de contours arrondis, fixe, et l'on met à son niveau en évidence quelques contractions péristaltiques. L'examen du reste de l'abdomen, le toucher rectal sont négatifs. On porte alors le diagnostic d'occlusion basse du grêle probablement causé par un cancer iléo-cœcal en évolution et

l'on insiste pour une opération d'urgence vu l'absence d'un ballonnement important.

Le soir même opération d'urgence. Clinique Saint-Martial. Opérateur Dr Villar, aidé du Dr Courriades, chef de clinique. Le Dr Delcros assiste à l'opération. On pratique une rachianesthésie faible étant donné la tension artérielle bonne. Anesthésie parfaite. Courte laporotomie médiane, sous et para-ombilicale. Un liquide sanglant s'écoule du ventre et la main plongeant vers la fosse iliaque droite amène une anse grêle extrêmement dilatée, noirâtre et tordue sur elle-même d'un tour. La torsion s'est faite au niveau d'une bride épiploïque épaisse. Cette bride qui a causé et fixé la torsion est sectionnée immédiatement. On peut dérouler l'anse et l'examiner à loisir.

Le mésentère est très infiltré, l'intestin noirâtre sur environ 50 cm., dilaté, atone. On hésite sur le parti à prendre, reculant devant une résection intestinale d'emblée chez ce sujet de 72 ans fatigué et à méso terriblement gras. Des affusions successives d'éther puis de sérum chaud, une piqûre d'adrénaline faite en cas d'infarctus surajouté, permettent après environ un quart d'heure de manipulations de constater que l'anse malade a nettement changé de teinte, que sa couleur, de noirâtre est devenue rouge foncé. On perçoit plus nettement les battements mésentériques. Dans ces conditions, on décide la réintégration pure et simple. On ferme le ventre sans drainage, par une suture en un plan au fil de bronze.

Les suites opératoires furent remarquablement simples : aucune température, aucun shock. Il est à remarquer qu'à aucun moment le malade ne présenta d'entérorragie. Il persista seulement un état de paralysie intestinale de l'anse atteinte, se caractérisant par du ballonnement léger abdominal, une certaine difficulté à rendre les gaz et à aller à la selle. On pratiqua pendant huit jours environ des injections de sérum salé hypertonique intraveineux, une à deux piqûres de prostygmine par 24 h. ainsi qu'un ou deux lavements hypertoniques. Au bout d'une semaine tout était rentré dans l'ordre et grâce à la prise d'une cuiller à café d'huile de ricin chaque matin le malade obtenait une selle quotidienne.

Guérison *per primam*. Lever le 10e jour, exéat le 20e jour. Le malade revu récemment est actuellement en excellente santé.

Observation II.

Due à l'obligeance du Dr Courriades, chef de clinique du professeur J. Guyot (Inédite).

Mme M. J..., 61 ans, entre d'urgence dans service, pour syndrome douloureux abdominal, en avril 1936. Début la veille au soir par une douleur violente dans la région péri-ombilicale et qui se reproduit par suite avec une intensité moindre et un caractère différent, en ce sens qu'elle est à type de coliques violentes. En même temps apparaissent des vomissements, d'abord alimentaires, puis rapidement bilieux et porracés. Il n'y a pas à ce moment arrêt des matières et des gaz.

A l'examen on se trouve en présence d'une malade agitée. La douleur est telle qu'elle ne tient pas en place. Faciès grippé, langue chargée, sèche, température peu élevée, pouls rapide 110.

L'examen de l'abdomen montre que ce dernier est relativement peu météorisé. La palpation révèle l'existence d'une douleur diffuse dans la région hypogastrique et en ce point on trouve une masse de contours irréguliers, fixée dans la profondeur et excessivement douloureuse à la palpation. Le toucher rectal et vaginal ne révèle rien.

Le diagnostic d'occlusion ayant été porté, on pratique séance tenante une radiographie de l'abdomen sans préparation. Elle montre des anses grêles très dilatées, alors que les images données par le gros intestin ne montrent aucune dilatation de celui-ci. Le diagnostic d'occlusion du grêle est alors porté et en raison de l'intensité des phénomènes, des vomissements porracés, d'un certain degré d'arrêt des matières et des gaz, mais surtout en raison de la présence de cette tumeur abdominale, nous portons le diagnostic de volvulus du grêle.

Opération : anesthésie générale à l'éther. Laparotomie sous-ombilicale médiane. Dès le ventre ouvert, une assez grande quan-

tité d'ascite sanglante fait apparition, mais surtout des anses intestinales dilatées et de couleur bordeaux obstruent le champ opératoire. Sans chercher le pied du volvulus ou sa cause on pratique d'emblée une entérotomie au bistouri. Cette dernière donne issue à une assez grande quantité de liquide fétide et permet l'affaissement partiel de la masse intestinale. Suture de l'intestin au fil de lin.

On pratique alors une exploration méthodique de l'intestin et on constate qu'il s'agit d'un volvulus primitif avec côlon ascendant non accolé, l'un des pieds du volvulus étant constitué par les derniers segments de l'intestin grêle. Détorsion rapide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et on constate alors que le volvulus portait sur un mètre d'intestin grêle environ et se compliquait de lésions anatomo-pathologiques par l'infarcissement du mésentère et des tuniques intestinales.

On asperge les anses intéressées avec du sérum chaud, cette manœuvre fait revenir à une coloration à peu près normale certains segments de l'intestin, mais il persiste 40 cm. environ parsemés de plaques sphacéliques trop importantes pour qu'on s'autorise à rentrer cette portion dans l'abdomen. Aussi on pratique chez cette malade trop fatiguée pour supporter une resection toujours si grave en pareil cas, une extériorisation de son anse grêle avec iléostomie directe. Fermeture de la paroi en un plan au fil de bronze, drainage de la cavité abdominale.

La malade ramenée dans son lit est très choquée. On la réchauffe. Sérum physiologique avec strychine et sérum hypertonique intraveineux. Par l'orifice d'iléostomie s'écoule en assez grande quantité un liquide noirâtre et fétide.

Le lendemain et le jour suivant, amélioration nette, état général bon. Le pansement pratiqué alors, montre que l'anse extériorisée a repris une coloration normale, l'iléostomie fonctionne bien. On hésite à rentrer l'intestin, mais étant donné la proximité de la première intervention, on préfère attendre. L'abdomen n'est pas ballonné. Mais le 3e jour après l'intervention, apparaissent des signes de défaillance, le faciès se grippe, le pouls devient petit,

dicrote, la langue se sèche et malgré les injections de sérum hypertonique intraveineux à haute dose, et de toni-cardiaques la malade meurt dans le collapsus, le 4e jour après l'opération, réalisant un tableau d'intoxication aiguë et d'insuffisance cardiaque.

Observations III et IV.

Dues à l'obligeance du professeur agrégé A. Charrier.
Observations succinctes. (Inédites.)

Premier cas.

M. J..., 42 ans, contremaître menuisier, entre à la clinique Paul-Bert le 21 janvier 1927. Depuis deux jours le malade souffrait de violentes douleurs abdominales à type de coliques, accompagnées de vomissements alimentaires. Les symptômes cessèrent puis reprirent, les vomissements devenant alors bilieux. Le malade était fatigué, son faciès très altéré. L'examen de l'abdomen révélait seulement un ballonnement médian.

Opération : laparotomie médiane. On se trouve en présence d'un volvulus du grêle. On pratique, très difficilement d'ailleurs, la détorsion du volvulus. On remarque sur le mésentère de larges plaques de sphacèle mais on ne peut trouver de cause du volvulus.

A la suite de l'intervention le malade est très choqué. Injections de sérum hypertonique intra-veineux à haute dose. Mort dans la nuit.

Deuxième cas.

M. S..., 61 ans, entre à la clinique Paul-Bert le 14 août 1930. Depuis 15 jours le malade souffrait de crises douloureuses abdominales avec arrêt temporaire des matières et des gaz. Il n'y avait pas de ballonnement.

Puis le 10 août, signes d'occlusion intestinale haute avec vomissements très fréquents, pouls très rapide, température 37°8.

Intervention : Laparotomie médiane. On se trouve en présence d'un volvulus du grêle limité. Ce volvulus paraît s'être produit

autour d'une S iliaque épaissie, à méso infiltré, atteint d'inflammation ancienne car le malade était très constipé. Détorsion du volvulus, mais on voit alors un sphacèle intestinal très marqué au point d'enroulement du grêle, au pied même du volvulus. On résèque environ 80 centimètres d'intestin; anastomose termino-terminale. On juge bon de pratiquer une entérostomie à la Witzel au-dessus de la section. Guérison après accidents pulmonaires graves. Le malade revu depuis souffre de coliques fréquentes sans occlusion. Une radio conseillée n'a pas été faite.

Observation V

Due à l'obligeance du professeur agrégé L. Massé. (*Inédite.*)

M. H... Jean, 65 ans, habitant Lacanau, a été opéré au mois d'août 1935 parce qu'il vomissait depuis le mois de juin presque tous les jours. De mai à août 1935 ce malade s'est plaint de douleurs transfixiantes survenant sans horaire précis et de vomissements survenant souvent très rapidement après les repas. Ces vomissements sont alimentaires. L'état général n'est pas très mauvais. L'examen clinique ne fournissant pas de renseignements précis, le Dr Lachapèle pratique un examen radioscopique dont les résultats sont les suivants : « Constatation d'une déformation prépylorique de la grande courbure sur un estomac de petit volume. A ce niveau on observe une double dépression de la paroi entourant une image polypoïde. Cette lésion persiste sur plusieurs films mais on ne peut en préciser la nature. Pas de liquide de stase, évacuation rapide, péristaltisme vif, transit pyloro-duodénal efficace. La mobilité gastrique paraît diminuée. Pas de modifications des autres segments du tube digestif ».

On est orienté vers une lésion gastrique et l'on décide d'intervenir. Laparotomie sus-ombilicale. On ne trouve rien à l'estomac mais une intense périduodénite et des adhérences extrêmement nombreuses de l'intestin qui agglomèrent des paquets d'anse que

l'on est obligé de sculpter. Suites opératoires bonnes. Les douleurs et les vomissements disparaissent. Etat général excellent.

Au mois de mai 1936, hernie inguinale droite étranglée opérée par le Dr Dubourg. Bon résultat.

Le 27 juillet 1936, réapparition brutale des vomissements qui sont continuels avec douleur sourde dans le flanc droit. Intervention immédiate. Laparotomie sous-ombilicale. On trouve une anse grêle adhérente à la face profonde de la région inguinale opérée; sur cette anse comme pivot, une partie de l'intestin grêle s'est enroulé de gauche à droite dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Destruction de l'adhérence et déroulement du volvulus. Le passage intestinal paraît assuré. Le lendemain le malade rend des gaz mais 3 jours après broncho-pneumonie et mort.

TRAITEMENT

Le traitement du volvulus du grêle est loin d'être définitivement fixé. Il sera bon d'envisager à son sujet quelques-unes des opérations pratiquées en chirurgie intestinale, en se souvenant que la ligne de conduite sera dictée par l'état de l'intestin et l'état général du malade.

Rachianesthésie et volvulus du grêle.

Les injections intrarachidiennes de novocaïne ou d'un anesthésique similaire ont été discutées soit comme moyen thérapeutique, soit comme méthode d'anesthésie dans l'occlusion intestinale par volvulus du grêle.

La rachi agit-elle sur le volvulus? Leriche cité par Chenut rapporte une observation dans laquelle les accidents avaient disparu après la rachi, mais il y eut récidive et mort : à l'autopsie on trouva un volvulus très peu serré. Ce cas exceptionnel ne permet pas de conclure.

De nombreux auteurs ont rapporté ces dernières années des cas d'évacuation intestinale abondante après rachianesthésie dans les volvulus. Nous citerons Boppe, Bazy, Guibal, Leriche, Picquet, Ockinzyc, Tanasesco. La débâcle surviendrait sitôt l'injection (Boppe) ou au moment de l'incision (Leriche); en tout cas l'évacuation, si elle se produit, se fait dans les quelques minutes qui suivent l'injection (Lepoutre).

D'après Leriche ces évacuations, après rachi, transformeraient les conditions de la laparotomie. Si, en cas d'iléus aigu, la rachi provoque régulièrement la vidange de l'intestin,

quelle que soit la nature de l'occlusion, ou fait disparaître momentanément l'iléus, son emploi s'impose pour transformer les conditions dans lesquelles se fera l'opération et substituer à l'intervention en plein iléus une opération en période de calme infiniment moins grave.

Malheureusement rien ne prouve que la rachi agisse sur le volvulus, permettant à celui-ci, par détorsion ou relâchement, de se vider. Dans toutes les observations que nous avons compulsées dans lesquelles il est consigné que la rachianesthésie a été faite, le volvulus a été trouvé aussi serré, les anses aussi dilatées et pleines qu'il est de règle dans la torsion intestinale, ce qui est logique étant donné la fréquence des obstacles mécaniques fixes sur lesquels on ne saurait agir que directement.

Lorsqu'une évacuation se produit, elle ne doit être que la vidange du bout périphérique puisqu'il n'y a pas communication de ce bout avec la partie tordue. C'est l'opinion de Jacques Guibal qui estime que la rachi présente, en cas d'iléus mécanique, l'avantage de désintoxiquer l'organisme précocement et rapidement grâce à cette évacuation, mais seulement après détorsion. De même Pierre Duval dit qu'après la détorsion, l'évacuation du contenu intestinal serait grâce à la rachi plus rapide, aurait l'avantage de supprimer la dérivation intestinale préalable et rendrait l'opération moins grave, malgré le danger tonique de l'évacuation massive du contenu de l'anse volvulée dans l'intestin sous-jacent.

Bref, la rachi, dans les cas d'iléus, ne doit pas être considérée comme un traitement définitif, même lorsqu'il se produit une évacuation immédiate. Leriche écrit « qu'il convient de dire et de bien rappeler que l'évacuation intestinale n'est même pas un moyen de diagnostic différentiel, puisqu'il peut y avoir évacuation avec n'importe quelle cause d'iléus ». La rachi n'exclut pas la laparotomie.

Meyer va plus loin : il considère la rachi comme non seulement inefficace dans les volvulus mécaniques, mais encore comme dangereuse. Elle est, en effet, dangereuse chez les

choqués, les intoxiqués et les infectés. La rachi en état d'occlusion aiguë est une expérience toujours risquée (Lecène), en effet nous avons vu que c'est dans les occlusions par volvulus que les phénomènes d'intoxication stercorémique atteignent leur plus haut degré.

En résumé, le débat est loin d'être tranché. Pratiquement ce serait une grave erreur que de s'abstenir d'opérer malgré une débâcle après anesthésie rachidienne, on doit intervenir sans perdre un temps précieux sous peine de s'exposer à des mécomptes. Les indications de la rachianesthésie seront donc les mêmes dans les volvulus du grêle qu'en chirurgie générale et basées sur le bilan fourni par l'examen complet du malade. Elle aura seulement pour elle dans les cas où elle sera possible, sa rapidité et le fait que dans certaines circonstances elle peut être pratique (Guibal Paul).

Traitement opératoire du volvulus.

Une fois posé le diagnostic, du moins celui d'occlusion siégeant sur le grêle, il faut faire sans retard une laparotomie étant donnée la rapidité d'évolution des lésions intestinales. Il semblerait que le plus urgent soit de détordre l'intestin volvulé. Il n'en est rien, il ne faut pas perdre de vue que l'anse volvulée contient une quantité notable de liquide toxique et cela d'autant plus que l'on opère tardivement. Libérer par la détorsion le contenu de l'intestin occlus dans l'intestin sain équivaut à une véritable injection toxique (Boppe). On a affaire, nous l'avons vu. à des malades généralement très choqués et il y a un danger réel à la leur infliger. En effet, on doit à cette toxicité reconnue expérimentalement (Delore) des morts inexplicables, même dans des cas opérés précocement, si ce n'est par la résorption massive de ces toxines. Nous estimons donc nécessaire, pour peu que le volvulus date déjà de plusieurs heures, d'évacuer le contenu intestinal avant toute autre manœuvre.

Entérotomie.

Elle a remplacé la ponction intestinale préconisée jadis par les auteurs. Elle est anodine et Delore, Malet Guy, et Creysel ont été frappés des suites idéalement simples des volvulus entérotomisés du moins lorsque la situation n'était pas désespérée au moment de l'intervention. Reinard préconise la technique suivante : extériorisation de l'anse volvulée; en tenant le bistouri loin et avec précaution, pratiquer dans la paroi intestinale une incision de 2 cms. Après évacuation, lavage de l'anse au sérum, fermeture de la plaie au fil de lin.

Entérostomie.

Delore préfère pratiquer d'emblée une iléostomie. Il sera d'ailleurs facile de transformer l'entérotomie en entérostomie au moyen d'une sonde de Nelaton que l'on enfouit par un surjet à la Witzel. Outre la vidange de l'intestin, l'iléostomie aurait l'avantage de parer à un iléus paralytique secondaire. Nous croyons avec Bernard, Cottes et Wertheimer que l'on doive réserver l'iléostomie aux cas où il sera nécessaire de pratiquer une intervention radicale (résection).

Détorsion et conduite à tenir.

Une fois l'intestin débarrassé de son contenu toxique, manœuvre dont il sera bon de ne s'abstenir que dans les volvulus opérés très précocement; il faut rechercher la cause du volvulus. Nous avons vu que dans la majorité des cas il existait une cause qu'il convient de rechercher avec soin : nous savons qu'elle se trouve au pied du volvulus et qu'il faut la supprimer avant de tenter la détorsion. Alors seulement cette cause enlevée (section des brides et adhérences, du diverticule, évacuation d'ascaris, etc...) ou bien s'il s'agit de volvulus dit primitif, repérer le sens de la torsion et détordre lentement et avec soin.

Il faut alors s'occuper de l'état de l'intestin. L'anse intéres-

sée est, nous l'avons vu, congestionnée et souvent parsemée de plaques de sphacèle. Minutieusement et avec patience l'opérateur imbibera le segment d'intestin avec de l'éther puis du sérum chaud. Deux éventualités se présentent alors sous l'influence de ce traitement.

1° Ou bien l'intestin a conservé une vitalité suffisante, sa coloration redevient normale, les battements mésentériques sont plus nettement perçus, parfois des ondes péristaltiques apparaissent. Ce sont des cas heureux et l'on procède à la réintégration pure et simple de l'intestin dans la cavité abdominale et l'on ferme sans drainage.

2° Ou bien malgré des soins prolongés l'intestin reste congestionné ou il existe des plaques de sphacèle, on doit prendre une décision : résection ou conservation.

a) *La résection.*

Il faudra réséquer tout le segment intestinal suspect qui sera parfois fort étendu (jusqu'à 2 m. 50 dans le cas de Blayman, 3 m. 30 dans celui de Ruggi). C'est une opération grave : Haymond cite 27 cas de résection intestinale pour volvulus du grêle avec seulement 55 % de survies.

b) *Extériorisation de l'intestin.*

Il sera souvent plus sage chez les malades choqués et âgés de ne pas pratiquer la résection qui aurait dans ces cas un caractère de gravité exceptionnel. Il sera préférable d'extérioriser le segment en mauvais état après iléostomie. On court ainsi la chance de voir l'intestin revenir à la longue à un état normal et du moins si l'on doit intervenir secondairement on permettra au malade de reprendre des forces et d'être dans de meilleures conditions opératoires.

Soins post-opératoires.

Après l'intervention on devra pratiquer des injections de sérum salé hypertonique pour lutter à la fois contre la déshydratation et l'hypochloruremie (surtout après entérostomie),

mais encore, le volvulus étant la forme d'occlusion qui choque le plus le malade, pour lutter contre l'intoxication stercorémique (Denis).

Résultats.

Les résultats des interventions pour volvulus du grêle sont difficiles à apprécier. Comme le dit Bonnecaze, « les succès sont plus facilement publiés que les échecs et, de ce fait, les statistiques sont peu homogènes ». Si on en croit Philipowicz, auteur digne de foi, le volvulus du grêle comporterait 60 % de mortalité.

Les récidives sont extrêmement rares, et il nous paraît inutile de recourir à la fixation de l'intestin par des points de catgut aux parois ou au péritoine comme le préconisait Ombrédanne, même dans les cas de volvulus congénital.

En résumé, seul, un diagnostic précoce, sinon de torsion du grêle du moins d'occlusion aiguë, permettra d'améliorer le pronostic de cette affection. Comme dans tout drame abdominal aigu il faudra savoir se décider à « aller voir » avant qu'il ne soit trop tard.

CONCLUSIONS

I. Le volvulus de l'intestin grêle ou torsion sur l'axe mésentérique n'est pas une affection exceptionnelle dans nos régions. On trouve souvent dans les antécédents des malades qui en sont atteints une constipation opiniâtre.

II. On doit distinguer :

a) Les volvulus « primitifs » dont on ne peut actuellement préciser ni la cause ni le mécanisme en dehors des anomalies péritonéales.

b) Les volvulus « secondaires » dus à des causes multiples, au premier rang desquelles nous devons placer les brides et les adhérences, souvent post-opératoires. Le volvulus est le résultat de la lutte de l'intestin sur l'obstacle sous l'influence du péristaltisme, de la tension intra-intestinale, du poids des matières.

III. Le diagnostic devra le plus souvent se borner à celui d'occlusion intestinale aiguë du grêle pour lequel la radiographie de l'intestin sans préparation sera d'un grand secours.

En présence d'un tableau d'occlusion aiguë du grêle militeront en faveur du volvulus :

1° Le début particulièrement douloureux et brutal.

2° La douleur à type de coliques.

3° Les vomissements précoces, fréquents et rapidement porracés.

4° La présence d'une tumeur abdominale arrondie, fixe et très douloureuse à la palpation.

IV. La rachianesthésie n'a pas fait ses preuves dans le traitement du volvulus du grêle; elle ne présente ni indication, ni contre-indication spéciales du fait du volvulus.

V. Le traitement chirurgical.

Après laparotomie :

1° Il y aura intérêt, sauf si l'on peut opérer rapidement après le début des accidents, à vider les anses volvulées des matières toxiques qu'elles contiennent par une petite entérotomie au bistouri.

2° Rechercher si le volvulus est dû à une cause visible (adhérence, bride, diverticule, etc...), que l'on devra supprimer, si elle existe, avant de pratiquer une détorsion prudente de l'intestin tordu.

3° Examiner la vitalité de l'intestin détordu :

a) S'il revient à une apparence normale sous l'influence du sérum chaud, on procèdera à sa réintégration pure et simple.

b) Si malgré des soins prolongés l'intestin reste suspect ou présente des plaques de sphacèle, on pratiquera :

1° ou bien la résection de tout le segment intéressé après iléostomie préalable; c'est une intervention dangereuse sur ces malades souvent âgés et très choqués;

2° ou bien l'extériorisation de ce segment, se réservant d'intervenir dans un 2e temps, si besoin est, lorsque l'état général du malade sera redevenu meilleur.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes, si je le viole et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

Vu :
Le Doyen,
Pierre MAURIAC.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
J. GUYOT.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 8 décembre 1936
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie antérieure à 1924 est à consulter dans la thèse de Bonnecaze, *Contribution à l'étude du volvulus de l'intestin grêle*, Paris, 1924.

En plus de la bibliographie récente, nous ne citerons que les références des observations et ouvrages que nous avons signalés, ou que nous avons pu mettre à profit.

Abdansky et Landsberg. — « Anesthésie rachidienne à la novocaïne dans le volvulus de l'intestin », *Polsk. Gaz. Lekarska*, mai 1934, p. 357.

Achmatowicz. — « Un cas de kyste du mésentère compliqué de volvulus de l'intestin grêle », *Zentr. f. Chirurgie*, déc. 1935.

Alamartine. — « Un cas de volvulus partiel du grêle », *Lyon chirurgical*, déc. 1922,p. 354.

Bedarida. — « Volvulus associé à la hernie étranglée », *Arch. ital. di chirurgia*, 1928, p. 634.

Benham. — « Un cas rare de volvulus de l'intestin », *The Lancet*, 6 août 1932.

Benoit et Alivisatos. — « Leïomyome du grêle enclavé dans le pelvis avec volvulus », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, 1er déc. 1934.

Behrend. — « Variations des symptômes des occlusions intestinales aiguës », *Surg. clinics of N. America*, 1924, p. 163.

Bernardbeig. — « Volvulus localisé du grêle », *Soc. de Chir. de Toulouse*, nov. 1923.

Bertrand et **Clavel.** — « Le volvulus total du grêle sur l'axe mésentérique », *Lyon chirurgical*, juin 1929, p. 350.

— « Volvulus du grêle », *Lyon chirurgical*, oct. 1932, p. 621.

Betts. — « Torsion de l'intestin grêle », *Med. J. of Australia*, 1921, p. 81.

Bonamy. — « Volvulus du grêle chez un enfant de 8 ans avec gangrène », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 1928, p. 870.

Bonnecaze. — *Loco citato.*

— « Volvulus partiel du grêle et hernie inguinale », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 1924, p. 107.

Bonnet et Desjacques. — « Cas mortel de volvulus du jéjunum chez un nouveau-né », *Soc. d'Obst. et de Gyn.*, janvier 1928, p. 87.

Bourde (Yves). — « Volvulus du grêle sur bride péritonéale », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 18 juin 1932.

Brachetto (Brian). — « Volvulus de la 4e portion du duodénum et du jéjunum », *Pressa medica Argentina*, Buenos Ayres, 1926, p. 337.

Brea et Dassen. — « Volvulus de l'intestin grêle et du caecum », *Bol. y trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Ayres*, oct. 1935.

Brenner. — « Volvulus total », *Am. j. of Surgery*, avril 1932, p. 44.

Brinzinco. — « Obstruction due à une double hernie étranglée et à un volvulus », *Policlinico*, n° 37, févr. 1930, p. 168.

Bruce. — « Cas de volvulus chez un enfant âgé de 13 ans », *Am. j. of desease of children*, juin 1927, p. 949.

Cabot. — « Volvulus et infarctus hémorragique de l'intestin grêle », *Boston med. and Surg. j.*, juin 1927, p. 919.

— « Volvulus de l'iléon », *N. England j. of med.*, oct. 1929, p. 694.

Caccia et Ricci. — « Occlusions intestinales aiguës observées dans ces dernières cinq années à l'hôpital militaire de Rome », *Ann. Ital. di Chirurgia*, 1925, p. 1174.

Cantin. — « Volvulus du grêle hernié à travers un orifice anormal du mésentère », *The Lancet*, mai 1935, p. 1216.

Cerati. — « Deux observations de volvulus de l'intestin grêle », *Soc. de Chirg. de Marseille*, juill. 1933.

Chanley et **Richardson**. — « Volvulus des nouveau-nés », *British med. J.*, mars 1928, p. 1494.

Chenut. — « La rachianesthésie dans l'occlusion intestinale », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, février 1927.

Christidi et **Fagarashano**. — « Volvulus de l'intestin grêle », *Revista de Cir. Bucarest*, déc. 1933.

Cottes et **Wertheimer**. — « Volvulus post-opératoire », *Lyon chirurgical*, oct. 1926.

Coureaud et **Gouriou**. — « Volvulus du grêle », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, 3 juin 1925.

Courty. — « Sérum salé hypertonique dans le traitement post-opératoire de l'occlusion intestinale », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, 1929.

Cutler. — « Kyste mésentérique avec volvulus », *Boston med. et Surg. J.*, 1925, p. 550.

Danico et **Pirée**. — « Un cas de volvulus avec perforation du mésentère », *Clujul Médical*, juin 1930, p. 279.

Delagenière. — « Deux cas de volvulus post-opératoire du grêle », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, nov. 1927, p. 1191.

Delbet et **Routier**. — « Occlusion intestinale par torsion de la totalité de l'intestin grêle et de son mésentère », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, juin 1898, p. 658.

Delore. — « Occlusion intestinale aiguë par volvulus d'une anse grêle », *Lyon Médical*, 1907, p. 487.

Delore, **Malet** et **Creyssel**. — « De l'entérostomie complémentaire dans la cure radicale des occlusions intestinales aiguës », *Presse Médicale*, Paris, 1925, p. 1236.

Desjacques. — « Volvulus de l'intestin grêle porteur d'un diverticule de Meckel », *Presse médicale*, 10 juillet 1935, n° 55.

Dott. — « Volvulus des nouveau-nés », *British med. J.*, février 1927, p. 230.

Dutt Gupta. — « Volvulus total du grêle », *Ind. méd. gaz.*, mars 1932, p. 142.

Duvergey. — « Volvulus du grêle par diverticule de Meckel », *Journal de méd. de Bordeaux*, 1900, n° 21.

Fertelius. — « Volvulus du grêle », *Finsk. Lakars. Handlingar*, mai 1934.

Genkin. — « Volvulus causé par un grand nombre d'ascaris », *Archiv. f. Klin. Chirurgie*, 1935, p. 644.

Giese. — « Considérations sur un cas de volvulus traumatique », *Deutch Zeitsch. f. gen. Gericht. med.*, t. IV, avril 1924.

Glérant. — *Volvulus du grêle par ascaris*, thèse, Bordeaux, 1932.

Grégoire. — « Quatre cas de volvulus du grêle », *Paris médical*, janv. 1930.

Gros. — « Contribution au diagnostic radiologique de l'occlusion intestinale », *Archiv. f. Klin Chirurgie*, 1931, p. 407.

Guibal (Jacques). — « Quatre cas de volvulus du grêle », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, déc. 1929.

Guibé. — « Volvulus de l'intestin grêle et de la portion initiale du gros intestin », *Revue de Chirurgie*, 1907, p. 104.

Guichard et **Simeon.** — « Volvulus partiel du grêle sous bride », *Arch. de méd. navale*, avril-mai-juin 1934.

Halpert. — « Volvulus au cours de la convalescence d'une prostatectomie périnéale », *The review of gastro-enterology*, mars 1934.

Hanganut. — « Volvulus durant la grossesse », *Clujul medical*, avril 1930, p. 172.

Hartglass. — « Volvulus du grêle par peloton de 132 ascaris », *Bull. et mém. de la Soc. nat. de chirurgie*, mai 1929, p. 613.

Haymond. — « Résection massive du grêle », *Surg. Gyn. and Obstetric*, 1936, p. 93.

Heise. — « Volvulus total du grêle et du côlon ascendant », *Zentr. f. Chirurgie*, févr. 1935.

Ibarz. — « Volvulus du grêle », *Boll. de la Soc. de Cir. Montevideo*, 1934, p. 165.

Keefe. — « Volvulus du gros intestin et de l'intestin grêle », *Am. J. of Surgery*, sept. 1932. p. 345.

Kimbarowsky. — « Résection large de l'intestin », *Novy Khirurg. arkhiv.*, 1931, p. 551.

Kirkwood. — « Volvulus du grêle avec récidive », *Med. J. of Australia*, 1915, p. 49.

Kreiner. — « Volvulus des nouveau-nés », *Deuts. Zeitsch. f. Chirurgie*, 1932, p. 248.

Kronsfeld et **Daichman**. — « Volvulus compliquant la grossesse », *Am. J. of Obt. and Gynecology*, mai 1934.

Lardennois. — « Volvulus de l'intestin grêle », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, oct. 1924.

Lawson. — « Volvulus de la totalité du grêle avec torsion du mésentère », *Calif. and Western. Med.*, février 1927, p. 589.

Leclercq. — *Occlusion intestinale de l'adulte par volvulus du grêle*, thèse, Paris, 1933.

Lee et **Nye**. — « Obstruction chronique du duodénum par absence de rotation de l'anse intestinale moyenne, volvulus surajouté », *Med. J. of Australia*, juin 1932.

Leo. — « Cas de volvulus », *Gaz. int. méd. chirurgicale*, juin 1927, p. 480.

Lepoutre. — « Rachianesthésie et occlusion intestinale », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chirurgie*, mai 1927, p. 302.

Leriche. — « Quatre cas de volvulus du grêle », *Lyon chirurgical*, 1914, p. 387.

Leverish. — « Volvulus du nouveau-né », *J. of Kansas med. Soc.*, juin 1930, p. 202.

Liebe. — « Volvulus chronique », *Monast. f. Krebsbek*, 1935, p. 436.

Luguet. — « Volvulus de l'intestin grêle et megarectum », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 1925, p. 411.

Lusena. — « Volvulus chronique du grêle », *Arch. Ital. di chirurgia*, 1928, p. 870.

Mac Clure. — « Torsion de tout le mésentère », *J. of Oklahoma Med. Os.*, mars 1935, p. 100.

Mac Walther. — « Volvulus spontanément réduit », *The Lancet*, sept. 1929, p. 456.

Mac Walther. — « Volvulus du grêle », *Indian medical Gaz.*, janv. 1930, p. 65.

Malfatti. — « Volvulus herniaire », *Semana medica*, janv. 1928, p. 40.

Mariantschick. — « Volvulus dans un sac herniaire », *Archiv f. Klin. Chir.*, 1932, p. 566.

Martin du Plan. — « Volvulus du grêle chez un enfant », *Congrès français de Chirurgie*, 1931, p. 438.

Maschinot. — « Torsion axiale et volvulus du grêle dus à un large diverticule », *J. de Chirurgie*, mai 1935, p. 42.

Matry. — « Occlusion du grêle par sténose fibreuse », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, janv. 1929, p. 23.

Meucci. — « Etranglement de l'intestin par volvulus dans une forme rare de hernie », *Gior. del. med. pratico*, nov. 1930, p. 336.

Moiroud et **Salmon.** — « Volvulus partiel du grêle », *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Marseille*, 28 oct. 1935.

Moulonguet et **Doleris.** — « Volvulus total de l'anse ombilicale », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, janvier 1930.

— « Utilité de l'examen sans préparation dans l'occlusion intestinale aiguë », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. Chir.*, déc. 1934.

Muller. — « Volvulus partiel de l'intestin », *Loire méd.*, Saint-Etienne, 1922, p. 401.

Nario. — « Volvulus aigu du grêle », *Sem. médic. Buenos-Ayres*, 9 août 1934.

Nigrisoli. — « Occlusion intestinale par volvulus », *Arch. Ital. di chir.*, 1902.

Oberhing. — « Volvulus par torsion du mésentère », *Rev. franç. de pédiatrie*, janv. 1928, p. 36.

Œhlecker. — « Volvulus du grêle et inversion partielle des organes abdominaux », *J. de chirurgie*, n° 5, nov. 1934.

Orgel. — « Thrombose des vaisseaux mésentériques supérieurs et volvulus du grêle », *New-York med. J.*, 1923, p. 695.

Palmen. — « Volvulus du grêle », *Acta Chir. Scandinav*, 1925, p. 179.

Pampari. — « Volvulus du grêle chez un nouveau-né par persistance du diverticule de Meckel », *Ateneo Parmense*, nov. 1934, p. 495.

Panis. — « Volvulus du grêle. Radiographie », *Bull. et mém. de la Soc. nat. de Chir.*, 23 mars 1935.

Panchet et **Le Gac.** — « Volvulus du grêle total par une petite bride épiploïque », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, nov. 1930, p. 685.

Pellé. — « Volvulus total du jéjunum », *Arch. de méd. navale*, sept. 1927, p. 253.

Picquet et **Bonnecaze.** — « A propos des volvulus du grêle », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 21 juill. 1934.

Picquet et **Bonnecaze.** — « Volvulus herniaire », *Arch. des mal. de l'app. digestif*, mars 1927, p. 284.

Pieri. — « Volvulus du grêle », *Marseille Méd.*, 1910, p. 826.

Pinkerton. — « Volvulus des nouveau-nés dus à une anomalie de rotation de l'intestin », *Annals of Surg.*, oct. 1927, p. 633.

Porzelt. — « Occlusion par volvulus et invagination à la suite d'anastomose latérale iléo-colique », *Zentr. f. Chir.*, mars 1930, p. 531.

Principalli. — « Volvulus du grêle après réduction de hernie inguinale étranglée », *Gaz. degli Osp. e delle clin.*, mars 1934, p. 644.

Pupini. — « Considérations sur un cas de volvulus du grêle », *An. Ital. di chir.*, sept. 1932, p. 1016.

Razemon. — « Trois cas de volvulus de l'intestin grêle », *Soc. méd. du Nord*, oct. 1928.

Razemon et **Bizard.** — « Un cas de volvulus du grêle », *Soc. méd. du Nord*, janv. 1930.

Reinard.— « La vidange du grêle dans l'occlusion mécanique », *Revue de chirurgie*, 1933, p. 622.

Reinhold. — « Kyste du mésentère compliqué de volvulus du grêle », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 6 avril 1932.

Rosenthal. — « Volvulus causé par des ascaris », *Zentr. f. Chir.*, juin 1927, p. 949.

Rouville. — « Le volvulus post-opératoire précoce de l'intestin grêle », *Evolution médico-chirurgicale*, tome VI, 1925, p. 1.

Rudelle. — « Une observation de volvulys du grêle », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, juill. 1921, p. 978.

Sala et **Nochano.** — *Volvulus prénatal du petit et du gros intestin par kyste du mésentère.*

Salmon et **Luccioni.** — « Volvulus d'une anse grêle », *Soc. de Chir. de Marseille*, 25 déc. 1934.

Sani. — « Volvulus associé à une atrésie congénitale de l'iléon », *Am. med. New-York*, nov. 1930, p. 706.

Schram-Andersen. — « Volvulus congénital du nouveau-né », *Revue Française de Pédiatrie*, oct. 1929, p. 662.

Siddiqui. — « Volvulus du nouveau-né », *Ind. med. Gaz.*, mai 1934, p. 264.

Sindoni. — « Large défaut du mésentère avec torsion et strangulation de l'intestin », *Il morgagni*, juill. 1932, p. 891.

Spencer. — « Volvulus des nouveau-nés », *Brit. méd. J.*, juin 1927, p. 1005.

Stacy. — « Volvulus du grêle », *Med. J. of Australia*, mars 1932, p. 408.

Steinke. — « Volvulus de l'iléon chez le nouveau-né », *Tr. de la Cl. Mayo*, 1929, p. 138.

Suc. — « Volvulus du grêle », *Toulouse méd.*, 15 sept. 1932.

Takayasu. — « Adhérences circulaires à la paroi abdominale antérieure cause de volvulus », *Archiv. f. Japanish Chir.*, juill. 1933, p. 911.

Thévenard. — « Volvulus du grêle et mégarectum », *Bull. et mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 1925, p. 393.

Trillat et **Boulez.** — « Volvulus du grêle avec rupture spontanée de l'intestin chez un nouveau-né », *Bull. de la Soc. d'obst. et de gyn.* , février 1933, p. 183.

Valkanyi. — « L'origine du volvulus congénital », *Paris médical*, 1926, p. 95.

Vauvert et **Palliez.** — « Volvulus du grêle chez une femme enceinte de 5 mois », *Soc. d'obst. et de gyn.*, février 1936.

Vezina. — « Volvulus de l'intestin grêle par kyste chilifère », *Laval médical*, Québec, 17 janvier 1935.

Villar. — « Volvulus du grêle », *J. de Méd. de Bordeaux*, 1917, p. 185.

Voncken et Pireaux. — « Volvulus partiel du grêle », *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 1924, p. 1207.

Weber. — « Ascite chileuse associée au volvulus du grêle chez le nouveau-né », *Bull. et mém. de la Soc. de Chir.*, mars 1934, p. 250.

Willemont. — « Radiographie de l'abdomen sans préparation », *Lyon chirurgical*, janvier 1935.

Wyss. — « Volvulus de l'iléon et abcès hépatique par ascaris », *Scheiz. medecin. wolchens.*, mai 1928, p. 502.

Imp. Bière, 18, rue du Peugue. — Bordeaux (France). 1936.